<<非定常空气动力计算>>

图书基本信息

书名:<<非定常空气动力计算>>

13位ISBN编号:9787810122757

10位ISBN编号: 7810122754

出版时间:1991-11

出版时间:北京航空航天大学出版社

作者:管德

版权说明:本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com

<<非定常空气动力计算>>

内容概要

内容简介

本书主要内容是:非定常空气动力计算的发展;基本约定;Navier - Stokes方程和Euler方程;速度势方程;小扰动速度势方程;线化升力面问题的奇异;亚音速偶极子 - 马蹄涡网格法;超音速偶极子网格法;组合体的非定常空气动力计算;任意运动的非定常空气动力计算;跨音速小扰动有限差分法等。

作者具有丰富的工程实践和教学经验。 本书具有较高的学术价值和

工程实用价值。

它既可做为高等学校研究生教材,也可做为高级工程技术人员的参考书。

<<非定常空气动力计算>>

书籍目录

目录

第一章 非定常空气动力计算的发展

第二章 基本的约定

- 2.1讨论的对象
- 2.2座标系
- 2.3气体运动的描述
- 2.4流场参数
- 2.5完全气体

第三章 Navier - Stokes方程和Euler方程

- 3.1概述
- 3.2连续方程
- 3.3 运动方程
- 3.4能量方程
- 3.5状态方程
- 3.6应力 的处理
- 3.7Navier Stokes方程
- 3.8理想气体
- 3.9Euler方程
- 3.10初始条件和边界条件

第四章 速度势方程

- 4.1概述
- 4.2正压气体
- 4.3无旋运动
- 4.4速度势
- 4.5加速度势
- 4.6绝热流动,等熵流动
- 4.7速度势方程
- 4.8初始条件和边界条件
- 4.9压力系数
- 4.10其他参数

第五章 小扰动速度势方程

- 5.1小扰动假定
- 5.2速度势方程、物面条件、压力系数表达式的简化
- 5.3速度势方程、压力系数表达式的进一步简化

第六章 线化速度势方程求解的基本思路

- 6.1概述
- 5.2叠加原理
- 6.3弯度问题和厚度问题
- 6.4线化升力面弯度问题的提法
- 6.5速度势基本解
- 6.6压力偶极子
- 6.7谐振荡情况
- 6.8基本解叠加的基本思路
- 6.9基本解的选择示例

第七章 线化升力面问题的奇异积分方程

<<非定常空气动力计算>>

- 7.1概述
- 7.2加速度势同速度势的关系
- 7.3奇异积分方程
- 7.4奇异积分方程的解法概述
- 第八章 亚音速偶极子 马蹄涡网格法
- 8.1概述
- 8.2核函数K
- 8.3物面法向运动速度和空气动力影响系数
- 8.4空气动力影响系数的定常和非定常部分
- 8.5空气动力影响系数的非定常部分D1ij和D2ij
- 8.6空气动力影响系数的定常部分D0ij
- 8.7对称性处理
- 8.8应用示例
- 第九章 超音速偶极子网格法
- 9.1概述
- 9.2核函数K
- 9.3下洗和空气动力影响系数
- 9.4空气动力影响系数Dij的计算
- 第十章 组合体的非定常空气动力计算
- 10.1翼 翼组合
- 10.2翼 体组合
- 10.3体的非定常空气动力
- 10.4影响系数DWB和DIB
- 10.5应用示例
- 第十一章 任意运动的非定常空气动力计算
- 11.1仟意运动的各种形式
- 11.2动气动弹性方程的各种形式
- 11.3频率域计算
- 11.4时间域计算
- 11.5Laplace域计算
- 第十二章 跨音速小扰动有限差分法
- 12.1概述
- 12.2跨音速流动的某些特点
- 12.3跨音速小扰动非线性速度势方程
- 12.4边界条件和初始条件
- 12.5有限差分法的基本思路
- 12.6差分表达式
- 12.7时间积分
- 12.8二维低频差分方程
- 12.9交替方向隐式差分(ADI)方法
- 12.10边界条件的嵌入
- 12.11三维座标变换和网格系统
- 12.12三维差分方程
- 12.13非定常空气动力计算
- 12.14应用示例
- 参考文献

第一图书网, tushu007.com <<非定常空气动力计算>>

<<非定常空气动力计算>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介,请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com